

高齢者の健康を守れ！！～塩分量を考えたきんぴらごぼう～

熊本県立水俣高等学校

研究の背景

水俣の地域課題として高齢者の健康問題が挙げられる。水俣市が策定した「みなまたいきいきヘルスプラン」には、高齢者の食育について、「家族の独立で、高齢者が一人暮らしをするとお店で惣菜を買うことが増えたりすることで、食環境が変化することから、高血圧などを引き起こすことがある」と記載されている。市販の惣菜は、購入者の年齢層が幅広いことから、高齢者にとっては味付けが濃く、また、高血圧の原因となる塩分量が多いと推測される。

水俣高校2学年の高齢者と同居する生徒を対象にアンケート調査を実施した結果、食事における塩分摂取量を約半数（43%）の家庭では、特に留意していないことがわかった。日本では高血圧患者が多く、令和元年に厚生労働省が実施した「国民健康・栄養調査報告」によると、高血圧有病率は高齢になるほど上昇し、75歳以上では、60%以上が高血圧であった。アンケート結果では約半数の家庭で、塩分摂取量に留意していないとのことであったが、高齢者の60%以上が高血圧であることを鑑みると、各家庭における減塩の推進が望まれる。

研究の目的

市販の惣菜より少ない塩分で調理をし、塩分濃度が下がることによる味の感じ方を調査すること。

調理時に「だし」を加えることで減塩時の味の感じ方に差異があるのかを検討すること。

研究方法

減塩惣菜の調理

惣菜は、きんぴらごぼう（水俣市内のスーパーA：塩分濃度は0.9%）を選択した。減塩が目的であるので、市販品より低い塩分濃度0.8%を最も高い塩分濃度と設定し、0.4および0.2%の濃度で調理し比較検討した。また、「だし」の効果について調べるため、同じ塩分濃度で「だし」を入れたものと入れないものを調理し、味を比較した。次の通り6種類の減塩きんぴらを調理した。塩味はしょうゆのみとした。「だし」は500ccの水を沸かし沸騰したタイミングで鰹節20gが入ったお茶パックを入れ、かつおだしを取った。

	A	B	C	D	E	F
塩分	0.8%	0.4%	0.2%	0.8%	0.4%	0.2%
材料	ごぼう60g、にんじん25g、こんにやく40g					
ごま油	各6g（材料の5%）					
酒・みりん	各6g（材料の5%）					
しょうゆ	6g	3g	1.5g	6g	3g	1.5g
だし	無 だしの代わりに水を加える			有 4%のかつおだしを15g（12%）		



水分の蒸発に差が出ないように、同じ火加減で同じ時間加熱した。

出来上がったきんぴらごぼう

塩分量およびだしの有無を明示せず、発表者4名および水俣高校教師6名が6種類の減塩きんぴらを試食した。評価項目は、味の感じ方のみとし、薄すぎる・少し薄い・ちょうど良い・少し濃い・濃すぎるの5段階とし、それぞれ、1・2・3・4・5点として味の濃さを評価した。また、ちょうど良いを0点として、少し薄いを-1点、薄すぎるを-2点、少し濃いを1点、濃すぎるを2点として、ちょうど良いからの乖離度を求めた。被験者の乖離度を合計した点数を乖離度として示した。合わせて、6種類の中で最も好みの味のきんぴらも1つ選択した。

結果および考察

減塩惣菜の試食の結果、塩分0.4%では「だし」の有無により差が認められ、被験者は「だし」の有るきんぴらの方を味を濃く感じる傾向にあった。しかしながら、塩分0.8および0.2%においては、「だし」の有無による差は認められなかった。塩分濃度が高い、もしくは低すぎると、「だし」による効果がないと推測された。

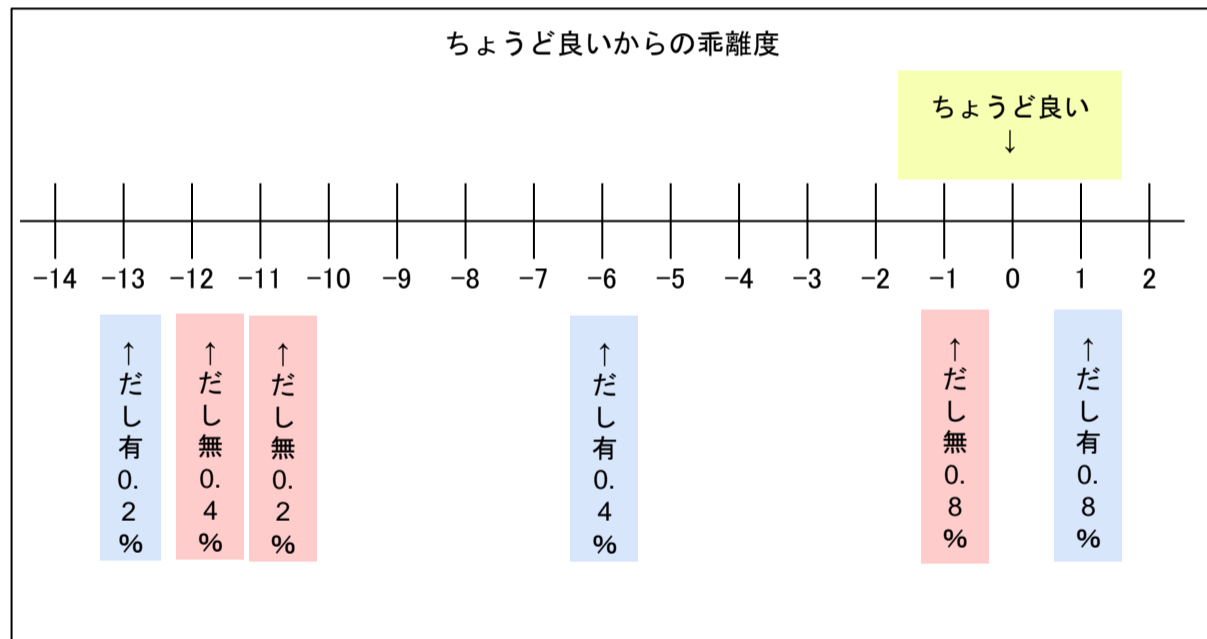
高校生と教師の間に大きな差は認められなかった。教師では約半数が0.8%のきんぴらを濃すぎると感じていた。どのきんぴらを最も好むかの間に対しては、塩分濃度というより、個人の好みにより大きく左右されると推測された。今後は被験者数を増やして検討していく必要がある。

試食の結果（味の感じ方）

対象者	No.	A	B	C	D	E	F
高校生	1	3	1	1	②	2	2
	2	2	2	3	3	2	③
	3	3	2	2	③	2	1
	4	2	2	3	2	③	2
教師	1	③	2	2	5	3	2
	2	③	1	1	3	2	1
	3	3	2	1	3	3	②
	4	2	1	1	③	3	1
	5	5	③	3	2	1	1
	6	3	2	2	⑤	3	2
合計点		29	18	19	31	24	17

薄すぎる：1 少し薄い：2 ちょうど良い：3 少し濃い：4 濃すぎる：5 最も好みの味には丸印

塩分0.8%では、ちょうど良いと感じる被験者が多く、塩分濃度が下がるとちょうど良いと感じる被験者が少なくなる傾向にあった。しかしながら、0.4%の塩分では、「だし」の入っている方をちょうど良いと感じる被験者が多い傾向にあった。よって、「だし」の有無で塩分量を制限し、より美味しさを感じてもらえる濃度としては、0.4%が適していると推測された。



<分かったこと>

- ①「だし」を使うことで減塩できる
- ②塩分が濃すぎたり薄すぎたりすると「だし」の効果はない
- ③「だし」の効果がある塩分濃度で調理することが重要

今後の展望

私達は地元の方たちに減塩をしてほしいと思い、このテーマに取り組んだ。

まず、料理ができる高齢者の方に対しては、今回の研究で「だし」を使うことで減塩できることが確かめられた。しかし、塩分が濃すぎたり薄すぎたりすると「だし」の効果はなくなる事がわかったので、「だし」の効果を感じられる0.4%の塩分で調理すると良いことを伝えて、減塩に取り組んでほしいと思う。伝える方法としては、市報に掲載したり、実際に試食をしていただき、減塩しても美味しいということ伝えていきたい。

また、いろいろな事情で料理ができない高齢者の方に対しては、購入した惣菜やインスタント食品に、野菜等の塩分のない何か別の食材を加えることで減塩することをお勧めしたい。電子レンジを使って簡単なアレンジを加えるなどの減塩方法を考えて、今後それを発信していきたいと思う。

さらに、塩分を控えた惣菜が販売されるためには、買う側の意識が変わる必要がある。イベント等で減塩の惣菜を販売するなどして、私たち高校生が高齢者の方の健康を気遣っていることを伝え、減塩の商品を購入するきっかけづくりをしたい。

謝辞

惣菜の減塩についてアドバイスを頂いた水俣市のヘルスマイトさんに感謝申し上げます。

アンケート調査にご協力頂いた皆様に御礼申し上げます。

参考文献・サイトのアドレス等

「みなまたいきいきヘルスプランお知らせ版」 https://www.city.minamata.lg.jp/kiji003576/3_576_3_17961.pdf
令和元年国民健康・栄養調査報告 <https://www.mhlw.go.jp/content/001066903.pdf>